Aplicación de enmienda a suelos afectados por incendios en Córdoba, Argentina

Amendment application to soils affected by fire in Cordoba, Argentina

Rubenacker, A.*; Campitelli, P.; Vettorello, C.; Dionisi, Carla y S. Ceppi.
Facultad de Ciencias Agropecuarias. U.N.C. Av. Valparaíso s/n. Ciudad Universitaria. Córdoba, Argentina. TE: 0351-4334116
Autor de contacto: arubenac@agro.unc.edu.ar

RESUMEN

El fenómeno de los incendios tanto forestales como de llanuras es uno de los mayores problemas ecológicos que sufren algunas zonas debido a su frecuencia e intensidad afectando, entre otras cosas, a las propiedades fisicoquímicas del suelo. Entre estas últimas se pueden mencionar, alteración del contenido y composición de la materia orgánica (MO), procesos de volatilización-mineralización de nutrientes, etc. Para producir el retorno de la MO consumida o alterada por el efecto de los incendios se intenta incrementar el material orgánico a través de la aplicación de materiales compostados. Las enmiendas aplicadas al suelo pueden producir un mejoramiento de sus propiedades biológicas, físicas y químicas, afectando, por ende, la productividad.

El objetivo propuesto fue evaluar la aplicación de una enmienda a suelos afectados por incendios en la provincia de Córdoba.

Las zonas de muestreo fueron: suelos forestales en San Agustín (Departamento Calamuchita), (**Pinar**) (Ustorthent); suelos de Avellaneda (Departamento Totoral) con monte natural (**Monte**) (Ustorthent paralítico); suelo agrícola de Capilla de los Remedios (Departamento Santa María) con rastrojo de maíz (**Maíz**), (Haplustol típico). En cada caso se tomó muestras del suelo sin quemar (testigos) y quemados, con idéntica metodología. No se retiraron los restos vegetales. Los parámetros fueron medidos al mes (Tiempo 1) y a los seis meses de la aplicación de la enmienda (Tiempo 2). Se determinaron: Nt, CIC, Ca, Mg, K y los contenidos de carbono de las diferentes fracciones húmicas (CSH, CAH y CAF).

Las determinaciones se llevaron a cabo por triplicado en cada muestra compuesta, las que se sometieron a un análisis de la varianza y un test de comparación de medias de Duncan con $\alpha=0.05$.

Los resultados obtenidos se muestran en las tablas 1 y 2. Se observa en el Tiempo 1 de incubación las diferencias entre las variables en los distintos suelos quemados. A los 6 meses de enmendados todos los parámetros químicos, excepto calcio, fueron afectados por la aplicación de la enmienda.

Se concluye en ésta primera medición de suelos afectados por incendios y enmendados, que la remediación produce cambios variables, en los parámetros químicos y que deben seguir siendo evaluados a través del tiempo. Las fracciones de carbono decaen en el Tiempo 2, excepto para CAH (Monte).

Palabras claves: suelos quemados, fracciones de carbono, parámetros químicos.
Key words: fire soils, fraction of carbon, chemical parameters.

Tabla 1: variables determinadas en el Tiempo 1 para los sitios de muestreo.

	NT	CIC	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	CSH	CAF	CAH	COT
Maíz	1,58**a**	30,02**c**	9,80**c**	1,34**a**	27**b**	26,20**a**	13,36**a**	13,90**b**	11,80**b**
Pinar	3,10**b**	34,05**b**	7,95**a**	1,73**b**	15**a**	33,80**a**	18,66**b**	18,82**c**	11,87**b**
Monte	1,94**a**	39,27**a**	9,13**b**	1,33**a**	14,50**a**	26,78**a**	14,87**a**	11,14**a**	8,05**a**

*Letras diferentes indican diferencias significativas con α=0.05

Tabla 2: variables determinadas en el Tiempo 2 para los sitios de muestreo.

	NT	CIC	Ca^{++}	Mg^{++}	K^{+}	CSH	CAF	CAH	COT
Maíz	2,06**a**	34,11**b**	9,83**c**	1,93**b**	25,50**c**	19,80**a**	10,50**a**	5,12**a**	12,13**a**
Pinar	2,68**c**	34,11**b**	8,15**a**	1,88**b**	9,50**a**	24,70**c**	15,47**a**	8,85**b**	5,72**a**
Monte	2,37**b**	30,18**a**	9,16**b**	1,36**a**	12,50**b**	22,15**b**	6,25**a**	16,9**c**	7,33**a**

*Unidades: Nt: $g.kg^{-1}$; CIC: $cmol.kg^{-1}$; Ca^{++} y Mg^{++}: $cmol.kg^{-1}$;K^{+}: $mg.kg^{-1}$;CSH, CAF y CAH:$g.kg^{-1}$; COT:$g.100g^{-1}$.